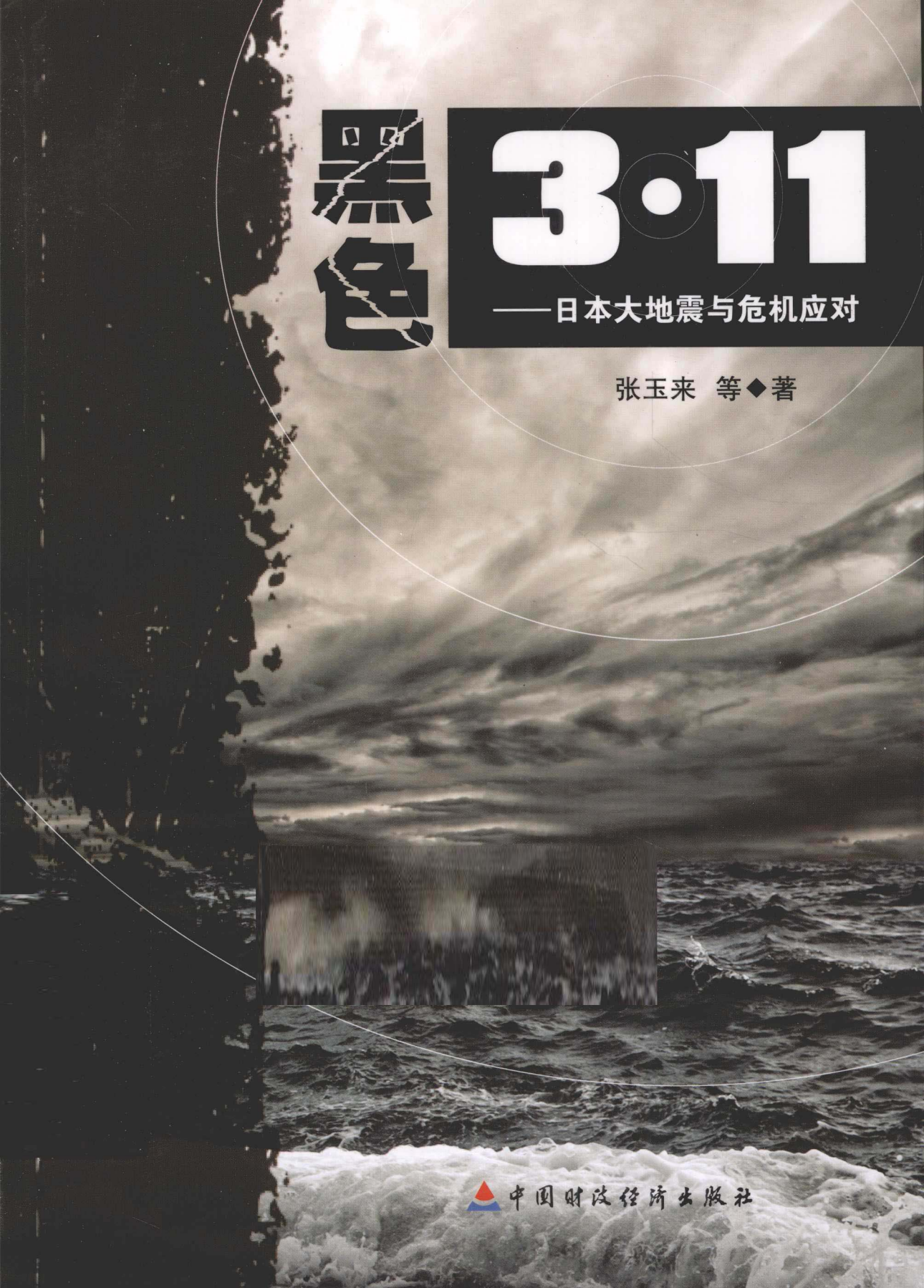




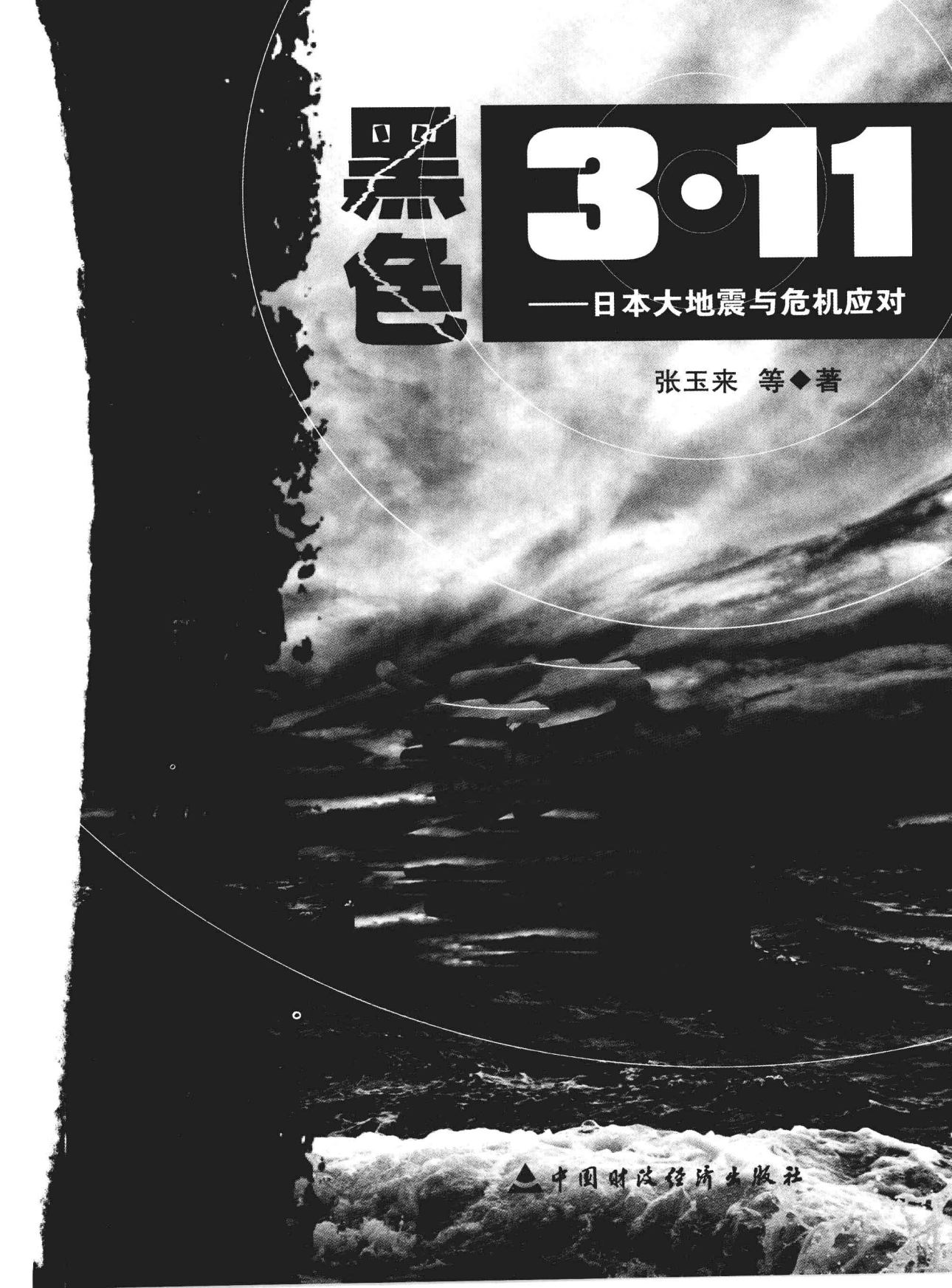
黑色

3·11

——日本大地震与危机应对

张玉来 等◆著

 中国财政经济出版社



黑色

3·11

——日本大地震与危机应对

张玉来 等◆著

▲ 中国财政经济出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

黑色 3·11——日本大地震与危机应对/张玉来等著. —北京: 中国财政经济出版社, 2011. 5

ISBN 978 - 7 - 5095 - 2879 - 2

I. ①黑… II. ①张… III. ①地震灾害 - 救灾 - 日本 IV. ①P315.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 085076 号

选题策划: 周桂元

责任编辑: 周桂元

封面设计: 楠竹文化

版式设计: 董生萍

责任印制: 刘春年

**中国财政经济出版社出版**

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: [jiaoyu@cfeph.cn](mailto:jiaoyu@cfeph.cn)

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

北京中兴印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

787 × 1092 毫米 16 开 16.75 印张 274 000 字

2011 年 5 月第 1 版 2011 年 5 月北京第 1 次印刷

定价: 36.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 2879 - 2/F · 2442

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010 - 88190744

## 序 言

中国日本史学会会长 汤重南

3·11日本大地震不仅是日本人民的一场巨大灾难，同时也是全世界的一场大灾难。

创纪录的大地震、史无前例的大海啸以及最高级别的核危机，三重叠加的灾难给日本造成了怎样的破坏？它对近邻的我国有何影响？对世界又有哪些冲击？日本是怎样应对此次巨大天灾的？它给全人类带来了怎样的教训和启示……不仅日本，不仅我们，整个世界都在关注这些焦点问题。

为了及时回答上述社会所关注的问题，南开大学日本研究院的青年学者们在极其短暂的时间内撰写了这部《黑色3·11——日本大地震与危机应对》。凭借借长期从事日本研究的深厚积淀，加之对日本社会丰富的亲身感知，甚至其中还有几位作者亲历了这场大地震，这就使本书具备了两大鲜明特征——更具写实性的客观阐述以及在此基础上独特的学术分析视野，相信每位读者都能从中深切体会到这种实感和深度。

日本此次遭受的巨大天灾是史无前例的，其经济损失将是空前规模。而在经济全球化背景之下，灾害损害又不会止步于日本一个国家，它将会导致全球性的经济波动、生产链的断裂，甚至世界经济复苏进程或可能被打断。当前，福岛核危机尚未彻底解除，这就意味着此次大地震经济破坏影响仍在继续蔓延扩大之中，

它不仅对长期低迷的日本经济是一个严峻考验，同时，对全球经济也形成了巨大压力。

此次大地震也对日本政治体制形成巨大冲击力。近年来，日本政坛呈现出权力更迭、政权交替的动荡不定局势。大地震前夕，上台不足两年的民主党政权，便出现了创纪录的超低支持率。事实上，此次地震在客观上“挽救”了摇摇欲坠的民主党政权。不过，地震之后的日本政局将如何变动、超党派的大联合政权能否形成、渐失民心的民主党能否担纲起率领日本人民走出天灾之患的大任，这一切都还是未知数。

作为一个天灾频繁的国家，自古以来，日本就对自然灾害形成了独具特色的认识与应对方式。丰富的经验与先进的技术相结合，使日本建立起全球最先进的防灾应急机制，具备了非常完善的制度、组织和实施保障体系，形成了制度化的全民参与防灾教育与训练机制。应该说，日本已经拥有了非常强大的灾害应对能力。然而，在此次错综复杂的复合型灾难目前，日本应对体制仍然暴露出重大缺陷。事实再次证明，人类对大自然的真正认知还遥不可及。

福岛第一核电站发生爆炸之后，其核泄漏等级已经达到与切尔诺贝利核事故相当的最高级别七级。日本国内以及国际社会，都对东京电力公司以及日本政府处理核事故的作为和能力提出了强烈的质疑。核辐射造成的危害已经从福岛核电站灾区迅速扩展到周边地区，甚至波及海外。美国、中国、新加坡、韩国等众多国家都不得不宣布限制进口日本农产品及其加工食品。而且，日本向大海排放低浓度放射污水，也造成了海水污染，这使日本的国家形象受到严重损害。福岛核事故再次促使人类进行深深反省：在享受核电这一清洁能源所带来的便利之际，安全防护能否做到万无一失呢？

日本大地震不仅给日本，也对全人类带来了一次严重警示，它表明大自然依然是令人敬畏的。在现阶段，人类认识自然的能

力仍然是很有限的，盲目自信只会带来失误错误、甚至酿成大祸。科学技术既推动了人类文明的发展，但同时也带来了与文明相悖的副产品。每一次巨大自然灾害，都会带给人类一次沉痛的历史教训，人类正是在应对灾难的过程中不断进步的。认真细致地总结经验，深刻彻底地铭记教训，这是人类不断提高自然认知能力、不断取得进步的关键。如果这部书能在这方面带来某些启示或参考，就算达到著者的目的了。

在深切哀悼地震中遇难者的同时，我们更应该深刻反思：人类到底该如何与大自然和谐相处，在此基础上实现人类文明的进步。

鉴于以上道理，我愿意向广大读者推荐此书。  
是为序。

2011年5月

# 目 录

## ■ contents ■

### **引言：噩梦突降——骤然陷入“二战后最大危机” / 1**

列岛位移、地球自转加速 / 1

凶猛海啸瞬间吞噬广阔海岸 / 3

核阴云下的生产中断、电力不足 / 5

日元升值、股市大跌、“卖掉日本” / 7

国难当头与民主党绝处逢生 / 8

危机远未结束 / 10

## **I | 政府对策与行动 / 11**

### **一、“神风”袭来——日本政府的抗震救灾 / 13**

“绝处逢生”的菅直人政府 / 13

“黑色3·11”与政治“神风” / 13

金钱丑闻缠身的民主党政权 / 16

政权更替易、政治创新难 / 17

“非常国会”下的扭曲政局 / 19

挽回民心的孤注一掷 / 20

刻不容缓的危机管理 / 20

“亲临一线”的攻防战 / 22

是罪魁祸首还是替罪羊：东京电力 / 24

救灾，防灾大臣竟“靠边站” / 26

“无可奈何”的朝野合作 / 28

民主党顺水推舟 / 28

大联合之“骚动” / 29

政治纲领“偷梁换柱” / 31

一场没有硝烟的战争 / 34

史无前例的军队动员 / 34

“朋友行动”——日美联合救灾 / 36

自卫队性质与灾害救援 / 38

民主党政权能否“长治久安” / 41

震后的民主党实力 / 41

“大联合政权”能否美梦成真 / 44

## 二、防不胜防——不堪重负的防灾应急体系 / 46

紧急启动的灾难应急机制 / 46

“最给力”的防灾体系 / 47

天灾之国的日本 / 47

阪神·淡路大地震的警示 / 49

循序渐进、不断完善的制度体系 / 50

多层次、立体交叉式组织体系 / 52

完备而系统化的应对实施体系 / 57

全球领先的尖端预警系统 / 61

全民参与型防灾行动 / 62

全民式防灾教育 / 62

制度化、常态化防灾演练 / 64

严格标准化的建筑防震 / 66

天灾还是人祸 / 68

应急体制怎形同虚设 / 69

福岛核危机缘何产生 / 72

人定胜天，还是防不胜防 / 74

## II | 公众灾害文化 / 77

### 三、光影依旧——大灾之下的日本国民性 / 79

天灾面前，淡定还是无奈 / 81

|                    |
|--------------------|
| 大相迥异的慰问方式 / 81     |
| 灾害频仍的国度 / 82       |
| 浴火重生的精神力 / 82      |
| 灵活过分显轻率 / 84       |
| 日本人的矛盾性格 / 85      |
| 谢罪、失言的文化底色 / 87    |
| 东电频频谢罪的背后 / 87     |
| 右翼代表的“天谴论” / 88    |
| 日媒“隔岸观火”为哪般 / 90   |
| 集体精神与地域情结 / 92     |
| 稻作文明孕育的集体精神 / 92   |
| “一亿皆亲眷”的灾难连带感 / 93 |
| 灾难之中的地缘胜亲缘 / 95    |
| 看不见的伤：心理重建之路 / 96  |
| 灾难与心理危机 / 96       |
| 海啸噩梦惊醒的“非灾民” / 97  |
| 儒教文化圈的灾难抑郁 / 98    |
| 灾后的民族主义风险 / 100    |

### III | 经济与灾害 / 103

#### 四、雪上加霜——债台高筑的日本会引发“金融地震”吗 / 105

|                       |
|-----------------------|
| 大地震与经济增长 / 106        |
| “刘易斯拐点”之后 / 106       |
| 自然灾害能否促进经济增长 / 108    |
| V型还是L型：与阪神地震对比 / 109  |
| 核危机动摇了经济基础 / 112      |
| 老龄少子化使前景黯淡 / 113      |
| 走出财政危机的“一线希望” / 115   |
| 越滚越多的“负债陷阱” / 115     |
| 减税与增税的两难境地 / 117      |
| 寄托于国内投资者的“一线希望” / 118 |

日本央行的“抗震救灾” / 119

“注资疗法”：50 万亿日元投向何方 / 119

“零利率”：降无可降怎么办 / 120

加码“量化宽松”：有无边际效果 / 121

“猛药”下的“宽松”：为何依然失效 / 122

前途未卜的日元处境 / 124

资本回流的“叠加效应” / 124

被“误解”的日元升值 / 125

“潜伏”的日元贬值风险 / 126

谁在制造日元“堰塞湖” / 127

经济前景与“金融地震”风险 / 129

“金融地震”风险几何 / 129

陷入非效率的纳什均衡 / 131

从“囚徒困境”到“合作性博弈” / 133

## 五、满目疮痍——日本制造还能否东山再起 / 134

史无前例的产业重创 / 135

电子产业：直接受损巨大 / 135

汽车产业：波及损失最大 / 138

家电产业：直接、间接损失双重 / 141

机械产业：以间接受损为主 / 142

农林水产业：区域性损失惨重 / 144

旅游产业：损失巨大、触及冰点 / 145

其他相关产业损失 / 147

深层困扰与漫漫重建路 / 148

电力供应不足的困扰 / 148

难以摆脱的“核电依赖症” / 149

JIT 体制与脆弱的产业链 / 152

重建路径一：修复“震伤” / 153

重建路径二：生产转移 / 154

重建路径三：战略创新 / 155

丰田启示：危管机制不可缺 / 156

“日本制造”何以东山再起 / 158

- 认识误区：“三种神器论” / 159
- 追本溯源：“日本制造”的崛起 / 161
- 标准之争：日本的 QCDF 模式 / 163
- 历史启示：企业与产业发展源于创新 / 165

## 六、城门鱼殃——被搅动的世界经济 / 170

- 震断的全球产业链 / 170
  - 从 iPhone5 延缓上市到通用汽车停产 / 171
  - 全球电子产业链上的“日本元素” / 172
  - 从颓势中复兴的日本半导体产业 / 176
  - 同行救助与替代生产的可能性 / 177
- 动摇的世界经济基础 / 179
  - 全球能源战略被迫调整 / 179
  - 全球债务危机风险被推高 / 181
  - 全球消费市场的断层 / 183
- 全世界的灾后重建 / 186
  - 全球性产业格局调整 / 186
  - 人类能源问题的反思 / 189
  - 技术创新与更深层次的全球化 / 191

## IV | 核安全与能源战略 / 195

### 七、改天换地——核危机下的农业及食品安全 / 197

- 保护农业传统及其四大沉疴 / 198
  - 日本农业深受四大沉疴之困 / 198
  - 农业政策缘何屡屡失效 / 200
  - 保护农业与保护农民的错位 / 203
  - 以“第六产业化”来拯救日本农业 / 206
- 日本“农业开国”进程会因天灾而夭折吗 / 208
  - 农业开国的长期斗争 / 208
  - 菅直人的“平成开国” / 211
  - 如何搬开“开国的绊脚石” / 214
- 先天脆弱的农业与食品安全 / 216

重灾三县的巨大损失 / 216

核污染厄运悄然降临 / 218

“核海啸”席卷全球 / 220

安全标签下的日本食品管理体系 / 222

日本农业与食品的“传闻受害” / 225

## 八、“核”去何从——日本能源战略以何转型 / 227

日本第四个“神话”的破灭 / 228

东电由“巨无霸”变成“猪无能” / 228

福岛“核事故”的最后一根“稻草” / 230

对核能为何如此“恐惧无比” / 232

对核能为何又如此“青睐有加” / 233

核能立国战略下的“隐患”与“隐瞒” / 237

发展核能的“历史源流”是“一个”还是“两个” / 237

核能基地布局的安全考量与结构性缺陷 / 240

“核安全问题”上的记录篡改与事实隐瞒 / 242

福岛核危机“不是危机管理，而是管理的危机” / 244

“掩耳盗铃式的遮遮掩掩”在规避什么 / 244

政府在“核危机”管理中的决策“不给力” / 245

民众在“三大危局”中的“公序良俗” / 246

日本“核危机”能否殷鉴全人类 / 249

人类核事故“几时能休” / 249

期盼永远锁住“核怪兽” / 251

参考文献 / 253

后记 / 255

## 引言：噩梦突降

——骤然陷入“二战后最大危机”

2011年3月11日14时46分，日本东北部海域爆发了有记录以来的一场最大级别的地震。此次地震造成了极为严重的人员伤亡和财产损失，不仅给日本造成极大冲击，而且也对整个世界造成极大影响。至今，受灾地区仍然处于电力不足、供应链中断、放射性物质扩散的状态……严峻的现实不仅考验着日本，而且，如何做到与自然和谐相处、如何应对自然灾害，都值得全人类进行深刻地反思。

## 列岛位移、地球自转加速

此次地震发生在日本东北部三陆海岸牡鹿半岛东南约130公里处，震源深度24公里，震级为里氏9级，属于压力轴逆断层型地震，是太平洋板块与北美板块交界处的海沟型地震。根据日本气象厅的数据显示，此次9级地震乃是日本地震观测史上最大规模的地震，它超过了1923年7.9级的关东大地震以及1994年8.2级的北海道东部海域地震。另据美国地质调查所（USGS）的统计信息显示，此次地震也是1900

年以来全世界的第四大地震。(图 0-1 是由矢水隆晴拍摄的照片)



图 0-1 COSMO 石油千叶炼油厂大火 (3 月 11 日 17:36)

资料来源: 朝日新闻社, <http://www.asahi.com/photonews/gallery/tsunami/tsunami1025.html>。

此次大地震的受灾范围,覆盖了日本的东北部及东部的 1 都 9 县(东京都、千叶、茨城、栃木、长野、新潟、福岛、宫城、岩手、青森等)<sup>①</sup>,其中,受灾最严重的是宫城、岩手和福岛等三县,尤其是沿海岸附近受灾惨重。震源区域是从岩手县海岸一直向南延伸到茨城县海岸,南北长约 500 公里,东西横跨 200 公里的广阔地区。陆地最大地震烈度发生在宫城县栗原市,达到 7 度<sup>②</sup>,最大加速度高达 2933Gal,激烈振幅持续 2 分钟之久。此外,仙台市也达到 6 度弱,而东京为 5 度强,距离遥远的大阪甚至也达到 3 度。

此次大地震的震级是经过四次修改后才确定的。日本政府气象厅最初的速报是以 7.9 级公布的,但很快就修正为 8.3 级、8.4 级,在地震当天最后调整为 8.8 级,称之为日本地震观测史上最大规模的地震。3 月 13 日,

---

① 根据 1947 年通过的《灾害救助法》,日本政府厚生劳动省认定此次大地震的受灾地区为 1 都 9 县,除宫城和岩手为全县受灾外,其他地区为部分受灾。

② 震度是日本政府气象厅使用的地震等级,它不同于国际里氏分级方式,而是根据地震不同程度而分为 0~7 度等八个等级。为了更细化地震程度,1996 年 10 月,日本气象厅又将 5 度和 6 度分为强弱两档,地震等级增加至 10 个等级。

日本政府又参考美国等国外相关观测数据，最终将地震级别调整为里氏9级。

此次大地震还伴随着频繁发生的前震和余震。从3月9日开始，日本东北地区就多次发生前震，其中烈度在5度的就达到37次之多。余震则更加活跃频繁，3月12日在长野县北部、3月15日在静冈县东部均发生了烈度超过6度的强烈余震，而仅3月12日~17日，达到5度的大地震就多达457次之多。

在此次地震的巨大作用力之下，整个日本列岛都发生了位移。日本国土交通省国土地理院通过GPS测定显示，位于宫城县石卷市的电子基准点“牡鹿”向东南偏东方向移动了5.3米，向下移动了1.2米。而宇宙航空研究开发机构（JAXA）所属的地球观测研究中心，则通过对比2011年3月15日与2010年10月28日的卫星照片，发现较大范围震区都发生了地壳变动，特别是震源中心所在地附近海岸变动较大，而宫城县石卷市周边地基明显发生沉降并向东移动了3米左右。

另外，根据日本东北大学4月13日披露的最新研究报告显示，此次大地震已经造成日本东北地区所在板块向东推移了20~30米的距离，陆地整体向下沉降了1米左右。地震学专家海野德仁教授更是援引2004年印尼苏门答腊海岸地震资料指出，在此次地震区域的周边地区，今后很有可能发生更大规模的地震。<sup>①</sup>

而且，根据美国宇航局喷气推进实验室的地球物理学家理查德·格拉斯推算，日本大地震导致地球的自转加速，从而使一天的长度因此而缩短了百万分之一点八秒。

## 凶猛海啸瞬间吞噬广阔海岸

日本大地震还引发了极为罕见的巨大海啸。根据日本国土地理院的数据分析显示，大海啸过水面积大约400平方公里。而且，北起北海道的鄂霍茨

---

<sup>①</sup> msn-産経ニュース。「大地震誘発の可能性ある」東北大が研究成果を報告：<http://sankei.jp.msn.com/affairs/news/110413/dst11041323210066-n1.htm>.

克海岸，南至小笠原群岛乃至四国岛等地，均发出了大海啸的警报。此外，甚至在九州东海沿岸以及宫古岛八重山列岛等地，也发出了海啸警报。3月12日凌晨3时左右，石川县、福井县、日本近畿地区<sup>①</sup>以及中国等地方<sup>②</sup>均发出海啸注意警报。受此次地震影响，全日本几乎所有沿海岸地区均发出了海啸警报。

海啸受灾地区主要在太平洋沿岸。巨大海啸袭击了北起北海道南至千叶县的太平洋沿岸地区，重灾区是岩手、宫城和福岛三县的临海地区。广阔的海岸瞬间就被海啸所吞噬，而在沿岸的河口地区，海啸甚至上溯数公里之远，如仙台市附近的名取川河口。根据各地海潮观测点的数据，福岛县相马港15时50分海啸高度超过7.3米，茨城县大洗港、岩手县宫古港以及岩手县釜石港的观测点，也都测得4米以上的海啸。而受灾最严重的宫城县沿海地区的观测点根本没能留下数据，在第一波和第二波海啸中完全被数十米的巨大海啸所吞没。另外也有一些观测点所测得数据都是后期规模较小的海啸，例如岩手县宫古市测得的8.5米海啸、岩手县大船渡市所测得的8米海啸以及宫城县石卷市所测得的7.6米海啸。（图0-2是由小宫路胜拍摄的照片）



图0-2 海啸过后的宫城县气仙沼市（3月22日）

资料来源：朝日新闻社，<http://www.asahi.com/photonews/gallery/110312tsunami/312tsunami102.html>，照片拍摄者小宫路胜。

① 近畿地区是指日本西部京都附近的二府五县，即京都府、大阪府、三重县、滋贺县、奈良县、和歌山县、兵库县等地。

② 日本的中国地区是指鸟取、岛根、冈山、广岛、山口等五县。

那么，第一波以及第二波海啸到底达到怎样的规模呢？根据日本港湾空港技术研究所的推测数据，东北三陆海岸的海啸高度应该超过了15米。在如此规模的巨大海啸面前，沿岸地区的许多海啸防护设施都形同虚设，瞬间就被冲毁了。例如，曾经成功抵御1960年智利地震所引发海啸的岩手县宫古市防潮堤，其高10米、长达2433米。据推测，冲毁该堤坝的海啸浪高38米，这条海堤瞬间就被冲出了长达580米的巨大豁口。岩手县釜石市投资1200亿日元兴建的长达2公里、高63米的防波堤，号称“世界最高的防波堤”。该项目2009年刚刚竣工完成，在此次海啸中7成垮塌，整个釜石市都陷入了一片汪洋。巨资建设的这道防波堤所发挥的唯一作用，就是使海啸淹没釜石市的时间被推迟了6分钟。当然，在此次海啸中，也出现了依靠人工大堤成功抵挡海啸的案例。在岩手县普代村，高15.5米、长155米的防潮堤成功地抵御住海啸的肆虐，整个村子所在海岸都安然无恙。不过，这也与该地区远离海啸中心有关。

此次海啸还波及太平洋沿岸的许多国家。美国、智利、俄罗斯、新西兰等都发出了海啸警报。在印度尼西亚以及美国加利福尼亚，甚至还因海啸发生了死亡事件。

## 核阴云下的生产中断、电力不足

大地震之后，日本东北部地区的发达交通网络彻底崩溃，密布在该地区的高速公路、各条国道，铁道方面的新干线及其普通路线，沿海地区的数十个港口码头以及以仙台国际机场为中心的空中线路等，都骤然停运或封闭。重灾区的许多世界知名企业也先后停产，包括信越化学工业、日产汽车、索尼公司、丰田集团所属企业、瑞萨电子公司等等。

以半导体及电子产业为中心的日本制造业遭受巨大冲击，地震损害又通过供应链传导各个产业以及整个日本的各个地区。非灾区企业，往往因为同一个产业链上的灾区企业受损而受到波及，由于零部件或材料短缺而导致停产或减产状态的日本企业比比皆是。这种供应链中断现象，直接导致了日本的汽车、机械、电子以及钢铁产业的大规模停产。而且，由于日本企业普遍